

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11069253
PUBLICATION DATE : 09-03-99

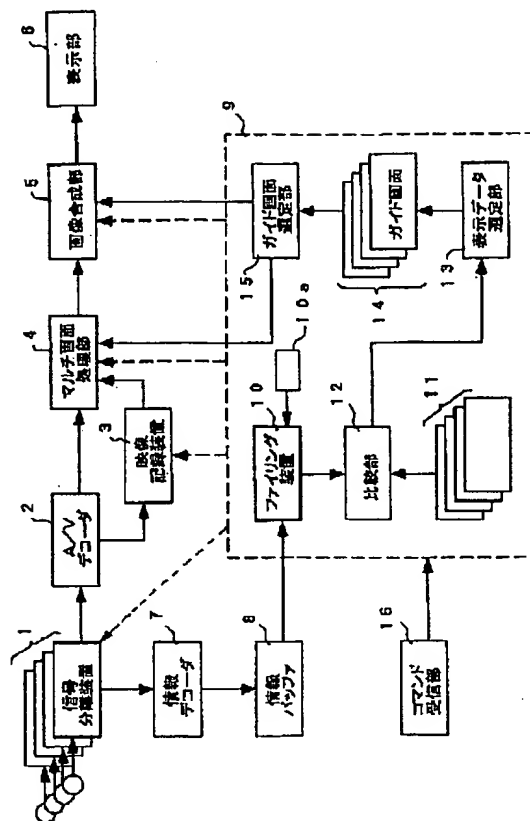
APPLICATION DATE : 22-08-97
APPLICATION NUMBER : 09226798

APPLICANT : HITACHI LTD;

INVENTOR : FURUI MAKI;

INT.CL. : H04N 5/445 H04N 5/76 H04N 7/08
H04N 7/081

TITLE : BROADCAST RECEIVER WITH
GENERAL PROGRAM GUIDE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To use program guide information of a broadcasting system of a different broadcast method, independently of broadcasting systems.

SOLUTION: Program information of different broadcasting systems such as ground wave, CS, BS is received, program guide information is separated by a signal separator 1, decoded by an information decoder, and stored in an information buffer 8 as information of the same format, and partial guide information is filed in a filing device 10. A retrieval method and a retrieval item are set for each user by a reference section 11, and the check method and the check item are designated for the user, and a list of guide information (program name or the like) of a program corresponding to the designated content is retrieved by the filing device 10 and synthesized with a video signal subject to multiple processings by an image compositing section 5 and displayed on a display section 6. A desired program is received independently of the broadcast systems such as ground wave, CS, BS by designating a desired program from the list.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

BEST AVAILABLE COPY

JP 11-69253

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The broadcast receiving set have the integrated program guide characterized by to have a signal-separation means separate program guide information from the program which received in the broadcast receiving set which makes the program information on a different broadcasting format ability ready for receiving, the information decoding means which decode this program guide information separated with this signal-separation means, and make into the information on the same format, and a display means display this program guide information from this information decoding means.

[Claim 2] In the broadcast receiving set which makes program information on a different broadcasting format ability ready for receiving A signal separation means by which the program which received separates program guide information, and the information decoding means which decodes this program guide information separated with this signal separation means, and is made into the information on the same format, The broadcast receiving set which has the integrated program guide characterized by to have a retrieval means extract the guide information on the program which suited the retrieval conditions to which it was set of the guide information on this program from this information decoding means, and a display means display the guide information on this program extracted with this retrieval means.

[Claim 3] In the broadcast receiving set which makes program information on a different broadcasting format ability ready for receiving A signal separation means by which the program which received separates program guide information, and the information decoding means which decodes this program guide information separated with this signal separation means, and is made into the information on the same format, A retrieval means to extract the guide information on the program which suited the retrieval conditions to which it was set of the guide information on this program from this information decoding means, A synthetic means to compound the means which carries out picture compression of the one program information on this program that received, and this program information by which picture compression was carried out and the guide information on this program extracted with this retrieval means, The broadcast receiving set which has the integrated program guide characterized by having a display means to display the print-out of this synthetic means.

[Claim 4] In claims 2 or 3 said retrieval means A filing means to file the guide information on said program from said information decoding means, A reference means by which retrieval conditions were set up, and an assignment means to specify the retrieval conditions set up with this reference means, The broadcast receiving set which has the integrated program guide characterized by having a comparison means to extract the guide information on said program which corresponds from this filing means based on the retrieval conditions in this reference means specified with this assignment means.

[Claim 5] It is the broadcast receiving set which has the integrated program guide which said retrieval conditions are the "genre" of a "user" and a program, and the "keyword" of a program in claim 4, and is characterized by retrieval of a program being possible for each retrieval condition of every.

[Claim 6] It is the broadcast receiving set which has the integrated program guide characterized by the

1 of 2

retrieval conditions of the above "a user" enabling a setup to a request for every user in claim 5.

[Translation done.]

JP 11-69253

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the direction transmitter-receiver which has the integrated program guide which enabled it to perform the channel selection of a request program, and the display of a program guide using the program guide sent with a program.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, program broadcast by the digital satellite broadcasting service which used satellites other than terrestrial broadcasting, such as CS and BS, also comes to be performed, and program broadcast of 100 or more channels can be enjoyed now also at ordinary homes.

[0003] Thus, in order to enable it to tune in the channel which is broadcasting the program of hope out of a huge channel, to send program guide information with program information is tried. For example, even if he is trying to transmit the same program guide information as each transponder and it receives which transponder, it enables it to acquire program guide information by perfect TV of CS.

Transmission of program guide information will be realized also in terrestrial broadcasting in the near future.

[0004] In a broadcast receiving set, if such program guide information is received, this will be held in memory and a program guide will be displayed on a screen by the directions from a user. This program guide is seen, and a user can tune in the program for which it wishes, or can reserve.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in digital satellite broadcasting service systems, such as such a terrestrial broadcasting system, and CS, BS, broadcasting formats differ for every each, and formats of a program guide also differ. For this reason, though the receiver of dedication is needed for every each and a display screen is carried out in common in order to acquire program guide information about each broadcast from which a method differs and to display this on a screen, the tuner of dedication is needed for every each.

[0006] Moreover, even if the compound tuner which can receive two or more broadcast signals with which broadcasting formats differ is realized In being that from which means of displaying and the actuation method of a program guide differ for every broadcast system from which this broadcasting format differs Since a user has to memorize operating instructions for each broadcast system of every, a program guide becomes what it is very hard to use and the display formats of a program guide differ for every broadcast system, as a user, a habituation is needed for each view.

[0007] And only the thing of any one broadcast system can display the display of a program guide. For example, although a program guide is made displayed on a screen in order to know by which broadcast system it is broadcast, supposing a user wants to watch a baseball program Supposing the program guide which can be displayed is only the thing of one broadcast system, for example, it displays the program guide in a terrestrial broadcasting system When it can only know whether there is any channel broadcast

by this terrestrial broadcasting system now and is going to get to know other broadcast systems, for example, the baseball program in CS, the actuation for displaying that program guide is needed. Thus, the program guide of the broadcast system of a different broadcasting format cannot be seen to coincidence.

[0008] Generally, if the case where zapping (hear there being also no purpose and changing a channel one after another) is carried out is removed, a user will start action called the channel selection for choosing a program, after the image of a program to watch, and a genre and a program name are decided. In such a case, for a user, although this program for which it wishes will be broadcast by which broadcast system, it is unrelated. Although it was important to know that the program for which it wishes is broadcast by which channel of which broadcast system, or whether it will be broadcast, for this reason the program guide was needed, it was that use of a program guide takes extraordinary time and effort in this way.

[0009] Since the broadcast service of the trust broadcast contractor entrusted with broadcast of the program by various programmers from now on is also started and it is expected that the program guides of a format which the broadcast systems by which broadcasting formats differ increasingly increase in number, and is different also increase in number, this poses a big problem.

[0010] The purpose of this invention is to offer the broadcast receiving set which has the integrated program guide which solves this problem, cancels the difference in a broadcast system, and enabled it to treat each program guide integrative as one program guide.

[0011]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, in the broadcast receiving set which makes program information on a different broadcasting format ability ready for receiving, this invention separates and decodes program guide information from the program which received, and expresses it as a display means as guide information on the same format.

[0012] Thus, since all program guide information for every program information on each broadcasting format is made into the information on the same format, it can display by the same display format as the same display, and the whole program guide becomes legible, and these can find out the program of other broadcasting formats easily.

[0013]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained using a drawing.

[0014] Drawing 1 is the block diagram showing 1 operation gestalt of the broadcast receiving set which has an integrated program guide by this invention. In 1, a signal decollator and 2 an image recording apparatus and 4 for an A/V decoder and 3 The multi-screen processing section, In 5, the image composition section and 6 an information decoder and 8 for the display section and 7 An information buffer, 9 -- the information processing section and 10 -- filing equipment and 10a -- for a comparator and 13, as for a guide screen attaching part and 15, the indicative-data selection section and 14 are [clock equipment and 11 / the reference section and 12 / the guide screen selection section and 16] command receive sections.

[0015] In this drawing, further, digital satellite broadcasting services, such as terrestrial broadcasting received with the antenna which is not illustrated, and CS, BS, and when a trust broadcast contractor's broadcast service is receivable, the broadcast service is supplied to the signal decollator 1, and is divided into program information and program guide information there, respectively.

[0016] One of the separated program information is decoded about a sound signal and a video signal by the A/V decoder 2, and it is supplied to a display 6 through the multi-screen processing section 4 and the image composition section 5. Moreover, it is recorded on the image recording apparatus 3 by the basis of control of the information processing section 9, and it is reproduced, and the sound signal and video signal which were decoded are supplied to it at the multi-screen processing section 4. When compounding the image about the program guide from the information processing section 9 on the basis

of control of the information processing section 9 in the image composition section 5 and displaying it on it by the display 6, the multi-screen processing section 4 is taken as the video signal of the image which processed the video signal from the A/V decoder 2, and was reduced so that this image and the received image may be multi-displayed.

[0017] In addition, like perfect TV of CS, about the broadcast system by which the same program guide information is included by all transponders, one transponder is received and the signal decollator 1 can be supplied. In the broadcast system it was made to include a program guide only in a specific channel, it is always received and this channel is supplied to the signal decollator 1. Therefore, when it wishes for program guide information, this channel is always once received. Thus, even if it does not receive all channels, the program guide information on all broadcast systems is acquirable.

[0018] The information decoder 7 is supplied, that broadcast time, a program name, a genre, etc. are interpreted for each [are contained in this program guide information] program of every, and the program guide information on each broadcast system separated with the signal decollator 1 is stored in the information buffer 8 one by one as guide information on each program. In this case, although formats of program guide information differ for every broadcast system, this is stored in the information buffer 8 as information on the same format. Therefore, distinction of a broadcast system does not have the guide information on each program stored in the information buffer 8, and it will take the same format.

[0019] Although the guide information on the program by which sequential supply is carried out is accumulated in the information buffer 8, the guide information on the program used as the past is removed. Moreover, the guide information on the program for 1 week is stored in the filing equipment 10 of the information processing section 9 from current, for example. Here, the guide information on each program is filed in early order in time for every genre, for example.

[0020] Various kinds of retrieval information on the program for which a user wishes is stored in the reference section 11, and the guide information on the program corresponding to this specified retrieval information is retrieved by the comparator 12, and if it receives from the remote control in which the command which specifies one of the retrieval information of these in the command receive section 16 is shown in drawing 2, formatting will be carried out so that this guide information is selected in the indicative-data selection section 13 and it may suit to a display at the guide screen section 14. Other images which should be displayed on coincidence are prepared in this guide screen section 14. And sequential selection is carried out in the guide screen selection section 15, and an image required for a display in this guide screen section 14 is supplied to the image composition section 5, is compounded with the video signal by which screen contraction processing was carried out in the multi-screen processing section 4, and is supplied to a display 6.

[0021] In addition, further, clock equipment 10a is also prepared and the time information on future current (the date and time of day) is acquired by the information processing section 9. This time information is read suitably and displayed by the display 6 so that it may mention later.

[0022] Here as a search method which a user can perform The retrieval based on genres (a sport, a movie, drama, etc.) The ambient atmosphere of a program name, a performer name, or the contents of a program (This is hereafter called "genre" retrieval) Retrieval by the keyword inputted based on (for example, a thing called the drama of fearful contents) (This is hereafter called "keyword" retrieval) For example, there is retrieval (this is hereafter called "usual" retrieval) performed by two or more users registering beforehand the program currently expected to be usual for every user of the. It can be directed by the approach of mentioning later from the remote control shown in drawing 2 whether to perform retrieval [which].

[0023] Moreover, an alphabetic character/image information, such as traffic information added to the video signal of program information, as well as program guide information are processed, and are stored in filing equipment 10. This alphabetic character/image information are read from filing equipment 10, the guide screen section 14 is supplied, and it can be made to display by the display 6 with program information and guide information by performing the retrieval directions the "data display" from the

remote control received in the command receive section 16.

[0024] Furthermore, the class of program which wishes to view and listen etc. changes with users. That is, even if it is the same family, programs to watch by father, mother, the elder brother, and the elder sister differ. With this operation gestalt, it can be made to perform retrieval of a program for every user.

[0025] So, in the reference section 11 in the information processing section 9, to "usual" retrieval, the field according to this user is prepared and the genre of the program which that user wants to watch to each field etc. can be set up. Therefore, with the remote control which a certain user shows by drawing 2, if "usual" retrieval is specified, the program of the genre set as the field to this user of the reference section 11 is searched with filing equipment 10, and it can view by the approach of mentioning later and listen to this.

[0026] Next, although drawing 3 - drawing 11 explain one example of retrieval actuation of this operation gestalt, there shall be the above-mentioned "usual" retrieval, "genre" retrieval, "keyword" retrieval, and four kinds of retrieval of "data display" as the approach of retrieval here.

[0027] Moreover, this "keyword" retrieval shall be searched with whether there are some to which the alphabetic character used for guidance of the program included in a program name or program guide information and a text correspond. In this case, although it may be variously as vocabulary expressing the same ambient atmosphere, it can search by changing into the vocabulary which unified this. In this case, this conversion list is prepared in the reference section 11. Moreover, if an ambient atmosphere and a genre are made to correspond and the vocabulary of an ambient atmosphere is inputted, it can search by changing this into a corresponding genre. For example, if it shall refer to the vocabulary of "being fearful", the reference section 11 will change this into the "horror picture" of the unified genre, for example, and will be it made to perform retrieval with filing equipment 10 that this is also.

[0028] Moreover, drawing 2 is the top view showing one example of remote control of transmitting a command in the command receive section 16 in drawing 1, 17 is a cursor carbon button and other carbon buttons have the function displayed. The above-mentioned retrieval is performed using this remote control. In addition, let a "user 1" carbon button be a manual operation button for fathers in invention and drawing 2 here.

[0029] First, drawing 1 - drawing 3 explain the case where "usual" retrieval of father is performed.

[0030] Now, Screen 100 of the program received as a thing in the usual reception display condition of a certain channel for current viewing and listening to a display 6 is displayed. If the "related" carbon button of remote control is operated in this condition, it will switch to the display of the multi-screen 101 which consists of the contents and related information of this program. This multi-screen 101 is related information 101a added to program information 100a as an alphabetic character / graphic form information, and this related information 101a is recorded on the image recording device 3, as explained previously. Supposing the program by which it is indicated by reception is a baseball program here, as related information 101a, it is a profile, a photograph, etc. of a team name or a participation player which are playing a game. Next, if "cancellation" carbon button is operated, it will return to Screen 100 of the original contents of a program.

[0031] If the "retrieval menu" carbon button of remote control is operated in the state of the display of Screen 100, it will switch to the multi-screen 102 on which retrieval screen 102a which displayed the current date and time of day which were read in program information 100a and clock equipment 10a, and the class of search method, and no right halves are displayed on a left half, for example. If the "cursor" carbon button 17 of remote control is operated on this multi-screen 102, the cursor on a frame is made in agreement with "usual" retrieval and a decision (it is said with "cursor" carbon button 17 the following that this actuation is specified) carbon button is operated, user display screen 103a showing the information which shows each user will switch to the multi-screen 103 further displayed on the right half. In this case, although "usual" retrieval was set up, it is not decided which retrieval that carries out a user pair it is.

[0032] then, the genre "baseball" of the program registered noting that father wanted to always see when

the "cursor" carbon button 17 of remote control was operated, for example, father's information was specified from user display screen 103a and the decision carbon button was operated, "golf", and "news" -- genre display screen 104a which shows etc. switches to the multi-screen 104 displayed on the right half. In the field showing each genre, one image in the channel by which current broadcast is carried out, channel name, and genre name are also displayed. This is displayed by performing retrieval with filing equipment 10 for each [to the "usual" retrieval of father set as the RIFAREKENSU section 11] genre of every, searching one channel at a time for every genre of the, and supplying the channel name to the guide screen section 14 by the comparator 12, as explained previously.

[0033] In addition, also in the display condition of each above screen, the contents of a program under current reception currently expressed as Screen 100 are reduced and displayed on the left-hand side of [a part of] the screen. Moreover, since "usual" retrieval of father is set up, father's photograph, a portrait, etc. can also be expressed as Screen 104 on a part of left-hand side.

[0034] The image showing images, such as such a photograph, the class of retrieval, the class of user in Screen 103, and the class of genre in drawing 104 is memorized by the guide screen section 14 of the information processing section 9, and according to actuation of remote control, the guide screen selection section 15 is controlled by the microcomputer which is not illustrated, and he chooses it, and is trying to multi-display it.

[0035] In addition, "usual" retrieval of the user corresponding to the operated user carbon button can be directly set up by operating "a user 1", "a user 2", "a user 3" or, and "a user 4" in the state of the display of Screen 100. For example, if a "user 1" carbon button is operated, it moves from Screen 100 to the direct screen 104, and will be in the condition that "usual" retrieval of father was set up.

[0036] In addition, since the information about the program under present broadcast or the program broadcast from now on is included in related information and the present date and time of day are displayed with related information as one screen information during retrieval, the program which can judge easily the relation of related information and the present time of day, and asks for it is not overlooked.

[0037] Moreover, the retrieval which doubled the retrieval from a user other than the retrieval from a genre, a keyword, etc. with the purpose to which writes as it is possible, and it views and listens is possible for retrieval of related information, and the program for which it asks easily by short retrieval time can be chosen.

[0038] Usually, although that to which it often views and listens from baseball, a serial drama, or usually was decided in many cases, it is an individual or two or more men are common when seeing the program information received Since they could be searched from "it is usual" as "whom" and the directions carbon button of "user" retrieval was prepared in remote control for the retrieval, it is a short time to search the program to which it usually often views and listens, and it can do easily.

[0039] Here, if frame-like cursor shall be in agreement with SHANRU "baseball" (it is in the condition that this genre is chosen in this case) and father operates the "program list" carbon button of remote control as an initial state, the baseball program of other channels can also be chosen. Drawing 4 explains this.

[0040] In drawing 4 , if a "program list" carbon button is operated as mentioned above, Screen 105 where the guide information on all the baseball programs of the guide information on the program stored in filing equipment 10 was looked through will be displayed on a right half. The icon with which the program under current reception is displayed in the field 18 in part, and the genre in the left half of Screen 105 (here baseball) by which current selection is made is expressed to the field 19 where that left half is still smaller also at this time is displayed.

[0041] Thus, to what kind of conditions during retrieval, it is made to always display and is referring now can understand easily the icon which shows retrieval conditions.

[0042] For example, the retrieval from a user is conditions which the user has set up uniquely, and since related information and retrieval conditions can see as one screen information when it is operated

accidentally, while the operator is performing others' user funiculus, the check of retrieval can do it easily.

[0043] If the baseball program performed on this screen 105 now is discovered, a "cursor" carbon button is operated, that baseball program is specified (Screen 106) and a decision carbon button is operated, it will mean that the baseball program surrounded with the cursor of the shape of this frame was chosen, and will become Screen 107 where the image of this newly chosen baseball program was displayed on the field 18 of a left half. Here, if "cancellation" carbon button is operated, it will return to Screen 105, Screen 104, or Screen 100, but if a "full-screen" carbon button is operated, it will become Screen 108 of the usual reception on which only the contents of the newly chosen baseball program are displayed. Thereby, the baseball program for which it wishes can be chosen.

[0044] By similarly, choosing a genre "news" in the state of the display of Screen 104 in drawing 3, and carrying out same actuation, the news program of hope can be chosen and it is the same about other genres. Moreover, the actuation explained by drawing 3 will be resumed by the display condition of a full screen 108 being the same as the display condition of Screen 100 of drawing 3, and operating the "retrieval menu" carbon button of remote control.

[0045] In the case of this drawing 4, the program broadcast in the future is also included. For this reason, it can use also for reception reservation and image transcription reservation of a program. On the other hand, it can make it possible to search only the program broadcast now. Drawing 5 explains this.

[0046] Now, if the "NOW" carbon button of remote control is operated in the display condition of Screen 104 of drawing 3, as shown in drawing 5, it will become Screen 109 which displayed the list of the image guide information on the baseball program broadcast by the right half now. Then, if the "cursor" carbon button 17 is operated, a desired baseball program is specified (Screen 110) and "decision" carbon button is operated, it will become Screen 111 which displayed the contents of the baseball program chosen as the field 18 of a left half. And if a "full-screen" carbon button is operated next, the contents of this newly chosen baseball program will be displayed on the whole, and Screen 112 of the usual reception display condition will be obtained. This screen 112 is also equivalent to Screen 100 in drawing 3.

[0047] If the "cursor" carbon button 17 is operated in the state of the display of Screen 104 shown in drawing 3 and "data display" is specified, in drawing 6, it will be in the display condition of Screen 113. If a "menu" carbon button is operated in the state of this display, the field 18 where the receiving program of a left half is displayed will contract further, and it will become Screen 114 where the menu was displayed on the surroundings of it. Father registers these menus as a usual menu beforehand, and the menu which is different in each, such as mother and a son, is displayed. At this time, "graphic display" retrieval is displayed instead of "data display" by the viewing area of retrieval. If a "cursor" carbon button is operated, a desired menu is specified and "decision" carbon button is operated, it will become Screen 115 where the data (for example, traffic information) to this menu were displayed on the right half. And if the "cursor" carbon button 17 is operated and "graphic display" retrieval is specified, it will move to the condition of Screen 104 shown in drawing 3.

[0048] If the cursor carbon button 17 is operated and other genres (for example, genre "news") are specified in the state of the display of Screen 104 shown in drawing 3, in drawing 7, it will become Screen 117, and further, if "decision" carbon button is operated, the contents of a program of this specified genre will serve as Screen 118 displayed on the field 18 of a left half. Then, if a "full-screen" carbon button is operated, the contents of this program will serve as Screen 119 of the usual reception display condition displayed on the whole.

[0049] In addition, this specified program is a program of the channel (here, it is considering as the channel 234 of CS.B) displayed with the display of that genre in Screen 118. Therefore, what is necessary is just to operate a "program list" carbon button or the "NOW" carbon button, as drawing 4 and drawing 5 explained in choosing other programs of the same genre.

[0050] Next, "genre" retrieval is explained.

[0051] If the "cursor" carbon button 17 is operated, "genre" retrieval is specified and a decision carbon button is operated in drawing 8 on Screen 102 displayed like drawing 3 It becomes Screen 120 where the list of the whole genre decided to be a right half is displayed, and if the genre which operates the cursor carbon button 17 and he wishes now is specified, the class of detailed program in the genre specified as the right half of this screen 120 will be displayed. And if one of the classes of this program (for example, baseball) is specified with the cursor carbon button 17 and a decision carbon button is operated If it becomes Screen 121 displayed on the right half, and the cursor carbon button 17 is operated on this screen 121, and the list of the guide information on a baseball program by which current broadcast is carried out specifies a desired program (Screen 123) and operates a decision carbon button In the field 18 of a left half, it will be displayed instead of the contents of the baseball program specified from the contents of a program displayed until now. And if a full-screen carbon button is operated, the contents of this selected baseball program serve as Screen 124 displayed on the whole, and this baseball program will be in the usual condition by which it is indicated by reception.

[0052] Moreover, if a program list carbon button is operated in the state of the display of Screen 120, it will set to drawing 9 . The class of specified program in the specified genre which is filed in filing equipment 10 in the right half (in this case) If it becomes Screen 125 where the list of the guide information on all the programs of a baseball program was displayed, and the program by which current broadcast will be carried out from now on is chosen, it specifies with the cursor carbon button 17 (Screen 126) and a decision carbon button is operated The contents of this specified baseball program serve as Screen 127 displayed on the field 18 of a left half. And if a full-screen carbon button is operated, the contents of this selected baseball program serve as Screen 128 displayed on the whole, and this baseball program will be in the usual condition by which it is indicated by reception.

[0053] Next, "keyword" retrieval is explained.

[0054] In drawing 10 , if the "cursor" carbon button 17 is operated on Screen 101 displayed like drawing 3 and "keyword" retrieval is specified, it will become Screen 102, but if a decision carbon button is operated in this condition, it will become Screen 129 where the image of the keyboard of a hiragana is displayed in the right half. This keyboard can be made to carry out a hiragana input by actuation of the cursor carbon button 17. In this case, whenever it specifies with cursor at 1:00, an alphabetic character input is made by operating a decision carbon button. For example, if "***" and others of that "****" inputs and a decision carbon button operates (a decision carbon button operates without carrying out an alphabetic character input in this case), the epitome sentence of the program name of a program or the contents filed in filing equipment 10 compares, the program containing this input statement and the program containing the sentence of the same contents as this search, and it will consider as Screen 130 which displayed the list of the guide information on that program on the right half. And if the contents of this specified program will serve as Screen 131 displayed on the field 18 of a left half if the program for which it wishes by actuation of the cursor carbon button 17 is specified and a decision carbon button is operated, and a full-screen carbon button is operated further, the contents of this selected program serve as Screen 132 displayed on the whole, and this program will be in the usual condition by which it is indicated by reception.

[0055] Moreover, although Screen 133 will be displayed in drawing 11 if a decision carbon button is operated in the state of the display of Screen 102, this is in the display condition before operating the cursor carbon button 17 and carrying out an alphabetic character input in Screen 129 of drawing 10 .

[0056] In this screen 133, if a decision carbon button is operated further, it will become Screen 134 where the front image for specifying extent of an ambient atmosphere is displayed. Here, although he is trying to express with extent of bright dark hardness and software as this ambient atmosphere, it does not restrict to this. If cursor is set as the location which operates the cursor carbon button 17 and expresses the ambient atmosphere in this front image for which it wishes and a decision carbon button is operated, the guide information on the program applicable to this ambient atmosphere is retrieved from filing equipment 10, and will be in the display condition of Screen 135 which displayed it on the right half as a

list. And if the program for which it wishes by actuation of the cursor carbon button 17 is specified and a decision carbon button is operated, the contents of this specified program will serve as Screen 136 displayed on the field 18 of a left half, if a full-screen carbon button is operated, the contents of this selected program serve as Screen 137 displayed on the whole, and this program will be in the usual condition by which it is indicated by reception further.

[0057] Next, drawing 12 - drawing 15 explain other actuation with this operation gestalt.

[0058] In drawing 12, Screens' 200 are Screen 100 in drawing 3, and a screen which expresses similarly the contents of the program received for the present viewing and listening, and if a menu button is operated in this condition, they will turn into Screen 204 where it stood in a line along with the upper limb, and the menu of each retrieval was displayed in drawing 13. In this case, as retrieval, the retrieval "be pushed and ended" instead of the "data display" in previous drawing 3 is prepared, and "related" retrieval is added.

[0059] If the cursor carbon button 17 is operated, "related" retrieval is specified and a decision carbon button is operated on this screen 204 so that it may illustrate, it will become Screen 101 shown in drawing 3, and Screen 205 where the related information of a program which has received similarly was displayed on the right half. Moreover, with this related information, menus, such as "watching-a-game reservation", an "event", and "player introduction", are also displayed, by operating the cursor carbon button 17, specifying that either and operating a decision carbon button, actuation according to that specified menu is performed, and Screen 206 in which it is shown is expressed as this screen 205. For example, if the menu of "watching-a-game reservation" is specified on Screen 205 and a decision carbon button is operated, while the reservation will be performed, it is displayed on Screen 206 as "watching-a-game reservation." In this case, reservation is performed through the communication line which is not illustrated.

[0060] If a menu button is operated in drawing 12 where Screen 200 is displayed, Screen 204 of drawing 13 and the same screen 201 will be displayed, but if the cursor carbon button 17 is operated on this screen 201, "usual" retrieval of a menu is specified and a decision carbon button is operated, on the bottom of a "usual" display of this menu, the information showing a user will be located in a line up and down, and will be displayed. Then, if the cursor carbon button 17 is operated, one of them, for example, "father", is specified and a decision carbon button is operated, the menu of the genre set up by "usual" retrieval of this father will serve as Screen 203 displayed together with the margo inferior. However, this menu is for performing read-out of the image information on each genre currently recorded by reservation on videotape (are recording image). Moreover, this timed recording is performed by the image recording device 3 in drawing 1.

[0061] In addition, between the menus of the upper and lower sides in the right half of this screen 203, the class of program set up by "usual" retrieval of father is displayed as a list. As for this, real-time broadcast of data broadcasting, such as news and hobby information, the weather, stock information, etc. is displayed. The actuation about this is the same as that of the example explained previously.

[0062] Moreover, like the example of previous actuation, it is in the display condition of Screen 200, for example, in the case of father, can also consider as the display condition of the direct screen 203 by operating a "user 1" carbon button.

[0063] Thus, by this example, it enables it for retrieval actuation to also perform playback of the program whose timed recording was made, and this point is explained hereafter.

[0064] If it will be in the display condition of Screen 204 and a decision carbon button will be further operated in drawing 14 supposing it operates the cursor carbon button 17 and specifies read-out of the image transcription information on "baseball" program in Screen 203 now, with an image recording device, retrieval of this program will be performed, it will be reproduced, and it will become Screen 205 where that playback image was displayed on the field 20 between the menus of the upper and lower sides of a left half. If a full-screen carbon button is operated in this condition, this playback image will serve as Screen 206 displayed on the whole screen.

[0065] Moreover, it can also consider as the mode which controls the image recording device 3 by the display condition of Screen 205. That is, in Screen 205, if it will become Screen 207 in drawing 15 if the cursor carbon button 17 is operated and the "control panel" in the menu by the side of an upper limb is specified, and a decision carbon button is operated further, it will become Screen 208 where the manual operation button of the image recording apparatus 3 was displayed. Then, if the cursor carbon button 17 is operated, it specifies, one, for example, the speed carbon button, of them, and a decision carbon button is operated, the location of the request which becomes possible [controlling the reproduction speed in the image recording device 3], for example, fast forwards, and starts playback can be searched. Of course, a still picture, slow playback, etc. are possible. What is necessary is just to operate the "control panel" of a menu again, in order to make such actuation finish. And if a full-screen carbon button is operated, a playback image will serve as Screen 210 displayed on the whole screen.

[0066] Moreover, if a "program list" carbon button is operated by the display of the receiving screen 200 shown in the display condition and drawing 12 of the receiving screen 100 shown in drawing 3 with this operation gestalt, it will set to drawing 16. Screen 300 in which the guide information on each program is shown by list is displayed on the whole. On this screen 300 For example, if 123 channels of the "channel" column of a certain program, for example, CS.A, are specified with the cursor carbon button 17 and a "program list" carbon button is operated, it will become Screen 301 which displayed the list of the guide information on each program of 123 channels of this CS.A. Furthermore, in this screen 301, if it specifies similarly [one "time amount" column] and a "program list" carbon button is operated, it will become Screen 302 which displayed the list of the programs broadcast in the time zone described in this specified "time amount" column. In this screen 302, if it specifies similarly [one "genre" column] and a "program list" carbon button is operated, in drawing 17, it will become Screen 303 which displayed the list of the programs of this specified genre. In this screen 303, if it specifies similarly, one, for example, "DOIHADO", of the "title" column, and a "program list" carbon button is operated, it will become Screen 304 which displayed the list of the programs of this specified title.

[0067] Thus, the list of the programs of the contents relevant to this term will be obtained by specifying the predetermined term of a predetermined column and operating a "program list" carbon button in a program list. Therefore, retrieval of the program from a different field is attained.

[0068] Of course, this specified program can also be made to receive by specifying a program predetermined by such list and operating a decision carbon button, and when it is the program broadcast in the future, reservation which watches this program, and reservation recorded on videotape can also be performed.

[0069]

[Effect of the Invention] Since all program guide information for every program information on a different broadcasting format is made into the information on the same format according to this invention as explained above, it can display by the same display format as the same display, and the whole program guide becomes legible, and these can find out the program of other broadcasting formats easily.

[0070] Moreover, since the program which suited the retrieval conditions which set up retrieval conditions and were set up out of the program guide can be chosen according to this invention, the program considered as a request can be selected easily, and it can view and listen to it in a short time. and -- since this retrieval condition is what is prepared -- things -- the program retrieval from a viewpoint is attained, and further, the program considered as a request can be selected easily, and it can view and listen to it in a short time.

[Translation done.]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 異なる放送方式の番組情報を受信可能とする放送受信装置において、

受信した放送番組から番組ガイド情報を分離する信号分離手段と、

該信号分離手段で分離された該番組ガイド情報を解読し、同一フォーマットの情報とする情報デコード手段と、

該情報デコード手段からの該番組ガイド情報を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする統合番組ガイドを有する放送受信装置。

【請求項2】 異なる放送方式の番組情報を受信可能とする放送受信装置において、

受信した放送番組が番組ガイド情報を分離する信号分離手段と、

該信号分離手段で分離された該番組ガイド情報を解読し、同一フォーマットの情報とする情報デコード手段と、

該情報デコード手段からの該番組のガイド情報のうちの設定された検索条件に適合した番組のガイド情報を抽出する検索手段と、

該検索手段で抽出された該番組のガイド情報を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする統合番組ガイドを有する放送受信装置。

【請求項3】 異なる放送方式の番組情報を受信可能とする放送受信装置において、

受信した放送番組が番組ガイド情報を分離する信号分離手段と、

該信号分離手段で分離された該番組ガイド情報を解読し、同一フォーマットの情報とする情報デコード手段と、

該情報デコード手段からの該番組のガイド情報のうちの設定された検索条件に適合した番組のガイド情報を抽出する検索手段と、

受信した該放送番組の1つの番組情報を画像圧縮する手段と、

画像圧縮された該番組情報と該検索手段で抽出された該番組のガイド情報とを合成する合成手段と、

該合成手段の出力情報を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする統合番組ガイドを有する放送受信装置。

【請求項4】 請求項2または3において、

前記検索手段は、

前記情報デコード手段からの前記番組のガイド情報をフェイリングするフェイリング手段と、

検索条件が設定されたリファレンス手段と、

該リファレンス手段で設定されている検索条件を指定する指定手段と、

該指定手段で指定された該リファレンス手段での検索条件をもとに、該フェイリング手段から該当する前記番組のガイド情報を抽出する比較手段とを備えたことを特徴

とする統合番組ガイドを有する放送受信装置。

【請求項5】 請求項4において、

前記検索条件は、「ユーザ」と番組の「ジャンル」と番組の「キーワード」であって、夫々の検索条件毎に番組の検索が可能であることを特徴とする統合番組ガイドを有する放送受信装置。

【請求項6】 請求項5において、

前記「ユーザ」の検索条件は、ユーザ毎に所望に設定可能としたことを特徴とする統合番組ガイドを有する放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送番組とともに送られてくる番組ガイドを用い、所望番組の選局や番組ガイドの表示を行なうことができるようにした統合番組ガイドを有する放送受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、地上波放送のほかに、CS、BSなどの人工衛星を用いたデジタル衛星放送による番組放送も行なわれるようになり、一般家庭でも、100チャンネル以上の番組放送を楽しめるようになってきている。

【0003】このように膨大なチャンネルの中から希望の番組を放送しているチャンネルを選局することができるようにするために、番組情報とともに、番組ガイド情報を送ることが試みられている。例えば、CSのパーフェクトTVでは、各トランスポンダに同じ番組ガイド情報を送信するようにしており、いずれのトランスポンダを受信しても、番組ガイド情報を得ることができるようにしている。地上波放送においても、近い将来、番組ガイド情報の送信が実現される。

【0004】放送受信装置では、このような番組ガイド情報を受信すると、これをメモリに保持しておき、ユーザからの指示によって画面上に番組ガイドが表示される。この番組ガイドを見て、ユーザは希望する番組を選局したり、予約することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このような地上波放送システムやCS、BSなどのデジタル衛星放送システムでは、夫々毎に放送方式が異なっており、また、番組ガイドのフォーマットも異なるものである。このため、方式が異なる夫々の放送について番組ガイド情報を得、これを画面に表示させるためには、夫々毎に専用の受信機を必要とするし、表示画面を共通にするとしても、夫々毎に専用のチューナが必要になる。

【0006】また、仮に、放送方式が異なる複数の放送信号を受信できる複合チューナが実現したとしても、この放送方式が異なる放送システム毎に番組ガイドの表示方式や操作方式が異なるものである場合には、ユーザは夫々の放送システム毎に操作方法を覚えなければなら

ず、番組ガイドが非常に使いにくいものとなるし、放送システム毎に番組ガイドの表示フォーマットが異なるから、ユーザとしては夫々の見方に慣れが必要となる。

【0007】しかも、番組ガイドの表示はいずれか1つの放送システムのものしか表示できない。例えば、ユーザが野球番組を見たいとすると、それがどの放送システムで放送されているかを知るために、番組ガイドを画面に表示させることになるが、表示できる番組ガイドは1つの放送システムのものだけであり、例えば、地上波放送システムでの番組ガイドを表示させたとすると、この地上波放送システムで現在放送されているチャンネルがあるかどうかを知ることができるだけであって、他の放送システム、例えば、CSでの野球番組を知ろうとすると、その番組ガイドを表示させるための操作が必要となる。このように、異なる放送方式の放送システムの番組ガイドを同時に見るができない。

【0008】一般に、ユーザは、ザッピング（目的もなく、チャンネルを次々に変えながら、聴取すること）する場合を除くと、見たいと思う番組のイメージやジャンル、番組名が決まってから番組を選ぶための選局という行動に入る。このような場合、ユーザにとっては、どの放送システムでこの希望する番組が放送されているかが関係がない。希望する番組がどの放送システムのどのチャンネルで放送されているのか、あるいは放送されるのかを知ることが重要であって、このために、番組ガイドが必要となるのであるが、このように番組ガイドの利用に非常に手間がかかるものであった。

【0009】今後、いろんな番組作成者による番組の放送を受胎する受託放送業者の放送サービスも開始されることもあり、ますます放送方式の異なる放送システムが増えて異なるフォーマットの番組ガイドも増えることが予想されることから、このことは大きな問題となる。

【0010】本発明の目的は、かかる問題を解消し、放送システムの違いを解消して夫々の番組ガイドを1つの番組ガイドとして統合的に扱うことができるようにした統合番組ガイドを有する放送受信装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、異なる放送方式の番組情報を受信可能とする放送受信装置において、受信した放送番組から番組ガイド情報を分離して解読し、同一フォーマットのガイド情報として表示手段で表示するようにする。

【0012】このように、夫々の放送方式の番組情報毎の番組ガイド情報を全て同じフォーマットの情報とするので、これらは同じ表示装置に同じ表示フォーマットで表示することができ、全体の番組ガイドが見易くなるし、また、他の放送方式の番組を容易に見つけ出すことができるようになる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を用いて説明する。

【0014】図1は本発明による統合番組ガイドを有する放送受信装置の一実施形態を示すブロック図であって、1は信号分離装置、2はA/Vデコーダ、3は映像記録装置、4はマルチ画面処理部、5は画像合成部、6はディスプレイ部、7は情報デコーダ、8は情報バッファ、9は情報処理部、10はファイリング装置、10aは時計装置、11はリファレンス部、12は比較部、13は表示データ選定部、14はガイド画面保持部、15はガイド画面選定部、16はコマンド受信部である。

【0015】同図において、図示しないアンテナで受信された地上波放送やCS、BSなどのデジタル衛星放送、さらには、受託放送業者の放送サービスを受信できる場合には、その放送サービスが信号分離装置1に供給され、そこで、夫々番組情報と番組ガイド情報とに分離される。

【0016】分離された番組情報の1つはA/Vデコーダ2で音声信号と映像信号とについてデコードされ、マルチ画面処理部4及び画像合成部5を経て表示部6に供給される。また、デコードされた音声信号と映像信号とは、情報処理部9の制御のもとに、映像記録装置3に記録され、また、再生されてマルチ画面処理部4に供給される。マルチ画面処理部4は、情報処理部9の制御のもとに、画像合成部5で情報処理部9からの番組ガイドに関する画像を合成して表示部6で表示する場合、この画像と受信した映像とがマルチ表示されるように、A/Vデコーダ2からの映像信号を処理して縮小した映像の映像信号とする。

【0017】なお、CSのパーフェクトTVのように、全てのトランスポンダで同じ番組ガイド情報が含まれている放送システムについては、1つのトランスポンダを受信して信号分離装置1に供給するようにすることができる。特定のチャンネルにのみ番組ガイドを含めるようにした放送システムでは、このチャンネルが常時受信されて信号分離装置1に供給されるようにする。従って、番組ガイド情報を希望した場合には、常に、一旦このチャンネルを受信するようにする。このようにして、全てのチャンネルを受信しなくとも、全ての放送システムでの番組ガイド情報を取得することができる。

【0018】信号分離装置1で分離された各放送システムでの番組ガイド情報は情報デコーダ7に供給され、この番組ガイド情報に含まれる各番組毎にその放送日時、番組名、ジャンルなどが解釈され、個々の番組のガイド情報として順次情報バッファ8に格納される。この場合、各放送システム毎に番組ガイド情報のフォーマットが異なるが、これを同じフォーマットの情報として情報バッファ8に格納する。従って、情報バッファ8に格納された各番組のガイド情報は放送システムの区別はなく、同じフォーマットを採ることになる。

【0019】情報バッファ8には、順次供給される番組のガイド情報が蓄積されるが、過去となった番組のガイド情報は除去される。また、現在から、例えば、1週間分の番組のガイド情報が情報処理部9のファイリング装置10に格納される。ここでは、例えば、ジャンル毎に時間的に早い順に各番組のガイド情報がファイリングされている。

【0020】リファレンス部11には、ユーザの希望する番組の各種の検索情報が格納されており、コマンド受信部16でこれら検索情報の1つを指定するコマンドを図2に示すリモコンから受信すると、比較部12でこの指定された検索情報に対応する番組のガイド情報が検索され、表示データ選定部13でこのガイド情報が選定されてガイド画面部14で表示に適合するようにフォーマット化される。このガイド画面部14では、同時に表示すべき他の画像も準備されている。そして、このガイド画面部14での表示に必要な画像がガイド画面選定部15で順次選定されて画像合成部5に供給され、マルチ画面処理部4で画面縮小処理された映像信号と合成されて表示部6に供給される。

【0021】なお、情報処理部9には、さらに、時計装置10aも設けられており、これから現在の日時情報（日付と時刻）が得られる。かかる日時情報は、後述するように、適宜読み取られて表示部6で表示される。

【0022】ここで、ユーザが行なうことができる検索方法としては、ジャンル（スポーツ、映画、ドラマなど）をもとにする検索（以下、これを「ジャンル」検索という）や番組名、出演者名、あるいは番組内容の雰囲気（例えば、恐ろしい内容のドラマといったもの）をもとに入力したキーワードによる検索（以下、これを「キーワード」検索という）や、例えば、複数のユーザがそのユーザ毎にいつものように観ている番組を予め登録しておいて行なう検索（以下、これを「いつもの」検索という）などがある。いずれの検索を行なうかは、図2に示すリモコンから後述する方法で指示することができる。

【0023】また、番組情報の映像信号に付加された交通情報などの文字／画像情報も、番組ガイド情報と同様に処理され、ファイリング装置10に格納される。コマンド受信部16で受信されたリモコンからの「データ表示」という検索指示を行なうことにより、ファイリング装置10からかかる文字／画像情報が読み出されてガイド画面部14に供給され、番組情報やガイド情報とともに表示部6で表示させることができる。

【0024】さらに、視聴を希望する番組の種類なども、ユーザによって異なる。つまり、同じ家族であっても、お父さん、お母さん、お兄さん、お姉さんによって見たい番組が異なる。この実施形態では、ユーザ毎に番組の検索ができるようにしている。

【0025】そこで、情報処理部9でのリファレンス部

11では、「いつもの」検索に対して、このユーザ別の領域が設けられており、夫々の領域にそのユーザが見たい番組の、例えば、ジャンルなどを設定することができる。従って、あるユーザが図2で示すリモコンで、後述する方法により、「いつもの」検索を指定すると、リファレンス部11のこのユーザに対する領域に設定されているジャンルの番組がファイリング装置10で検索され、これが視聴できるようになる。

【0026】次に、この実施形態の検索動作の一具体例を図3～図11により説明するが、ここでは、検索の方法として、上記の「いつもの」検索、「ジャンル」検索、「キーワード」検索、「データ表示」の4種類の検索があるものとする。

【0027】また、この「キーワード」検索は番組名や番組ガイド情報に含まれる番組のガイダンスに用いられる文字や文章の該当するものがあるかどうかで検索するものとする。この場合、同じ雰囲気表現する用語としては種々ある場合もあるが、これを統一した用語に変換して検索を行なうようにすることもできる。この場合には、この変換リストがリファレンス部11に設けられている。また、雰囲気とジャンルとを対応させ、雰囲気の用語を入力すると、これを対応するジャンルに変換して検索を行なうようにすることもできる。例えば、「恐ろしい」という用語で検索を行なうものとする、リファレンス部11はこれを、例えば、統一したジャンルの「ホラー映画」に変換し、これをもってファイリング装置10での検索を行なうようにする。

【0028】また、図2は図1におけるコマンド受信部16にコマンドを送信するリモコンの1具体例を示す平面図であって、17はカーソルボタンであり、他のボタンは表示される機能をもつものである。かかるリモコンを用いて上記の検索を行なうものである。なお、ここで発明、図2において、「ユーザ1」ボタンはお父さん用の操作ボタンとする。

【0029】まず、図1～図3により、お父さんの「いつもの」検索を行なう場合について説明する。

【0030】いま、あるチャンネルの通常の受信表示状態にあるものとして、表示部6に現在視聴のために受信している番組の画面100が表示されている。かかる状態でリモコンの「関連」ボタンを操作すると、この番組の内容とその関連情報とからなるマルチ画面101の表示に切り換わる。このマルチ画面101は、番組情報100aに文字／図形情報として付加された関連情報101aであり、この関連情報101aは、先に説明したように、映像記録装置3に記録されているものである。ここで、受信表示されている番組が野球番組であるとする、関連情報101aとしては、試合をしているチーム名や出場選手のプロフィールや写真などである。次に、「取消し」ボタンを操作すると、元の番組内容の画面100に戻る。

【0031】画面100の表示状態でリモコンの「検索メニュー」ボタンを操作すると、例えば、左半分に番組情報100aと時計装置10aから読み取られた現在の日付、時刻と検索方法の種類とを表示した検索画面102a、右半分が何も表示されないマルチ画面102に切り換わる。かかるマルチ画面102上でリモコンの「カーソル」ボタン17を操作し、枠上のカーソルを「いつもの」検索に一致させて（以下、この操作を「カーソル」ボタン17で指定するという）決定ボタンを操作すると、夫々のユーザを示す情報を表わしたユーザ表示画面103aがさらに右半分に表示されたマルチ画面103に切り換わる。この場合には、「いつもの」検索が設定されたのであるが、どのユーザに対する検索であるかが決められていない。

【0032】そこで、リモコンの「カーソル」ボタン17を操作して、例えば、ユーザ表示画面103aからお父さんの情報を指定して決定ボタンを操作すると、お父さんがいつも見たいとして登録していた番組のジャンル「野球」、「ゴルフ」、「ニュース」……などを示すジャンル表示画面104aが右半分に表示されたマルチ画面104に切り換わる。夫々のジャンルを表わす領域内には、現在放送されているチャンネルのうちの1つの映像とチャンネル名とジャンル名も表示されている。これは、先に説明したように、比較部12によってリファレンス部11に設定されているお父さんの「いつもの」検索に対する各ジャンル毎にファイリング装置10での検索が行なわれ、そのジャンル毎に1つずつチャンネルを検索してそのチャンネル名をガイド画面部14に供給することによって表示されるものである。

【0033】なお、以上の各画面の表示状態においても、画面100で表示されていた現在受信中の番組内容が、画面の左側の一部に縮小されて表示されている。また、画面104では、お父さんの「いつもの」検索が設定されているので、左側の一部にお父さんの写真や似顔絵などを表示することもできる。

【0034】このような写真などの画像や検索の種類、画面103でのユーザの種類、図104でのジャンルの種類を表わす画像は情報処理部9のガイド画面部14に記憶されており、図示しないマイコンにより、リモコンの操作に応じてガイド画面選定部15が制御されて選択し、マルチ表示するようにしている。

【0035】なお、画面100の表示状態で「ユーザ1」、「ユーザ2」、「ユーザ3」、「ユーザ4」のいずれかを操作することにより、操作したユーザボタンに対応するユーザの「いつもの」検索を直接設定することができる。例えば、「ユーザ1」ボタンを操作すると、画面100から直接画面104に移り、お父さんの「いつもの」検索が設定された状態となる。

【0036】なお、関連情報には、現在放送中の番組やこれから放送される番組に関する情報が含まれており、

検索中に、1つの画面情報として、関連情報とともに現在の日付と時刻とが表示されるので、関連情報と現在の時刻との関連を容易に判断することができ、所望する番組を見逃すことがない。

【0037】また、関連情報の検索は、ジャンルやキーワードなどからの検索のほかに、ユーザからの検索が可能としたため、視聴する目的に合わせた検索が可能であり、短い検索時間で容易に所望する番組を選ぶことができる。

【0038】通常、受信される番組情報を観るときには、野球とか連続ドラマとか普段からよく視聴するものが決まっている場合が多く、それが個人であったり、複数の人が共通していたりするが、それらを「誰が」と「いつもの」から検索可能であり、その検索のためにリモコンに「ユーザ」検索の指示ボタンを設けたので、通常よく視聴する番組を検索することが短時間でかつ容易にできることになる。

【0039】ここで、初期状態として、棒状のカーソルがジャンル「野球」に一致しているものとし（この場合、このジャンルが選択されている状態にある）、お父さんがリモコンの「番組一覧」ボタンを操作すると、他のチャンネルの野球番組も選択できるようになる。これを図4によって説明する。

【0040】図4において、上記のように「番組一覧」ボタンが操作されると、右半分にファイリング装置10に格納されている番組のガイド情報のうちの全ての野球番組のガイド情報が一覧となった画面105が表示される。このときも、画面105の左半分の一部領域18では、現在受信中の番組が表示されており、さらに、その左半分の小さな領域19には、現在選択されているジャンル（ここでは、野球）を表わすアイコンが表示されている。

【0041】このように、検索条件を示すアイコンを、検索中、常に表示させており、現在どのような条件で検索をしているかが容易に理解することができる。

【0042】例えば、ユーザからの検索は、ユーザが独自に設定している条件であり、操作者が他人のユーザ検索を行なっているときや誤って操作したときなどに、関連情報と検索条件とが1つの画面情報として見ることで、検索の確認が容易にできる。

【0043】この画面105で現在行なわれている野球番組を探し出し、「カーソル」ボタンを操作してその野球番組を指定し（画面106）、決定ボタンを操作すると、この棒状のカーソルで囲まれた野球番組が選択されたことになり、左半分の領域18にこの新たに選択された野球番組の映像が表示された画面107となる。ここで、「取消し」ボタンを操作すると、画面105または画面104または画面100に戻るが、「全画面」ボタンを操作すると、新たに選択された野球番組の内容のみが表示される通常の受信の画面108になる。これによ

り、希望する野球番組を選択することができる。

【0044】同様にして、図3での画面104の表示状態でジャンル「ニュース」を選択し、同様の操作することにより、希望のニュース番組を選択することができ、他のジャンルについても同様である。また、全画面108の表示状態は図3の画面100の表示状態と同様であり、リモコンの「検索メニュー」ボタンを操作することにより、図3で説明した動作が再開されることになる。

【0045】この図4の場合には、将来放送される番組も含んでいる。このために、番組の受信予約や録画予約にも利用することができる。これに対し、現在放送されている番組のみを検索することができるようにすることもできる。これを図5により説明する。

【0046】いま、図3の画面104の表示状態において、リモコンの「NOW」ボタンを操作すると、図5に示すように、右半分に現在放送されている野球番組の映像ガイド情報の一覧を表示した画面109となる。そこで、「カーソル」ボタン17を操作して所望の野球番組を指定し（画面110）、「決定」ボタンを操作すると、左半分の領域18に選択された野球番組の内容を表示した画面111となる。そして、次に「全画面」ボタンを操作すると、この新たに選択された野球番組の内容が全体に表示されて通常の受信表示状態の画面112が得られる。この画面112も図3における画面100に対応するものである。

【0047】図3に示す画面104の表示状態で「カーソル」ボタン17を操作して「データ表示」を指定すると、図6において、画面113の表示状態となる。この表示状態で「メニュー」ボタンを操作すると、左半分の受信番組が表示されている領域18がさらに縮小し、その周りにメニューが表示された画面114となる。これらのメニューは、予めお父さんがいつものメニューとして登録しておいたものであって、お母さんや息子など夫々に違ったメニューが表示される。このとき、検索の表示領域では、「データ表示」の代わりに「映像表示」検索が表示される。「カーソル」ボタンを操作して所望のメニューを指定して「決定」ボタンを操作すると、右半分にこのメニューに対するデータ（例えば、交通情報）が表示された画面115となる。そして、「カーソル」ボタン17を操作して「映像表示」検索を指定すると、図3に示す画面104の状態に移る。

【0048】図3に示す画面104の表示状態で、カーソルボタン17を操作して他のジャンル（例えば、ジャンル「ニュース」）を指定すると、図7において、画面117となり、さらに、「決定」ボタンを操作すると、この指定されたジャンルの番組内容が左半分の領域18に表示された画面118となる。そこで、「全画面」ボタンを操作すると、この番組の内容が全体に表示される通常の受信表示状態の画面119となる。

【0049】なお、この指定された番組は、画面118において、そのジャンルの表示とともに表示されるチャンネル（ここでは、CS、Bのチャンネル234としている）の番組である。従って、同じジャンルの他の番組を選択する場合には、図4、図5で説明したように、「番組一覧」ボタンあるいは「NOW」ボタンを操作すればよい。

【0050】次に、「ジャンル」検索について説明する。

【0051】図8において、図3と同様にして表示される画面102で、「カーソル」ボタン17を操作して「ジャンル」検索を指定し、決定ボタンを操作すると、右半分に決められたジャンル全体の一覧が表示される画面120となり、これでカーソルボタン17を操作して希望するジャンルを指定すると、この画面120の右半分に指定したジャンルでの詳細な番組の種類が表示される。そして、この番組の種類の1つ（例えば、野球）をカーソルボタン17で指定して決定ボタンを操作すると、現在放送されている野球番組のガイド情報の一覧が右半分に表示された画面121となり、この画面121でカーソルボタン17を操作して所望の番組を指定し（画面123）、決定ボタンを操作すると、左半分の領域18で、これまで表示されていた番組内容から指定された野球番組の内容に代わって表示されることになる。そして、全画面ボタンを操作すると、この選択された野球番組の内容が全体に表示される画面124となり、この野球番組が受信表示される通常の状態となる。

【0052】また、画面120の表示状態で番組一覧ボタンを操作すると、図9において、右半分にファイリング装置10にファイリングされている指定されたジャンルにおける指定された番組の種類（この場合、野球番組）の全番組のガイド情報の一覧が表示された画面125となり、これから現在放送されている番組を選んでカーソルボタン17により指定し（画面126）、決定ボタンを操作すると、この指定された野球番組の内容が左半分の領域18に表示される画面127となる。そして、全画面ボタンを操作すると、この選択された野球番組の内容が全体に表示される画面128となり、この野球番組が受信表示される通常の状態となる。

【0053】次に、「キーワード」検索について説明する。

【0054】図10において、図3と同様にして表示される画面101で「カーソル」ボタン17を操作して「キーワード」検索を指定すると、画面102となるが、この状態で決定ボタンを操作すると、右半分に、例えば、平仮名のキーボードの画像が表示される画面129となる。このキーボードはカーソルボタン17の操作によって平仮名入力できるようにしている。この場合、カーソルで1時指定する毎に決定ボタンを操作することにより、文字入力が行なわれる。例えば、「あのなつのそ

ら」と入力し、決定ボタンを操作すると（この場合、文字入力せずに、決定ボタンを操作する）、ファイリング装置10にファイリングされている番組の番組名や内容の要約文を比較して、この入力文を含む番組やこれと同様の内容の文を含む番組を検索し、その番組のガイド情報の一覧を右半分に表示した画面130とする。そして、カーソルボタン17の操作によって希望する番組を指定して決定ボタンを操作すると、この指定された番組の内容が左半分の領域18に表示される画面131となり、さらに全画面ボタンを操作すると、この選択された番組の内容が全体に表示される画面132となり、この番組が受信表示される通常の状態となる。

【0055】また、画面102の表示状態で決定ボタンを操作すると、図11において、画面133が表示されるが、これは、図10の画面129において、カーソルボタン17を操作して文字入力する前の表示状態である。

【0056】かかる画面133において、さらに決定ボタンを操作すると、雰囲気の種類を指定するための表示画像が表示される画面134となる。ここでは、この雰囲気として、明るい、暗い、ハード、ソフトの程度で表わすようにしているが、これに限るものではない。カーソルボタン17を操作してこの表示画像での希望する雰囲気を表わす位置にカーソルを設定し、決定ボタンを操作すると、この雰囲気に該当する番組のガイド情報がファイリング装置10から検索され、それを右半分に一覧として表示した画面135の表示状態となる。そして、カーソルボタン17の操作によって希望する番組を指定して決定ボタンを操作すると、この指定された番組の内容が左半分の領域18に表示される画面136となり、さらに、全画面ボタンを操作すると、この選択された番組の内容が全体に表示される画面137となり、この番組が受信表示される通常の状態となる。

【0057】次に、図12～図15により、この実施形態での他の動作について説明する。

【0058】図12において、画面200は、図3における画面100と同様に、現在視聴のために受信している番組の内容を表わす画面であって、この状態でメニューボタンを操作すると、図13において、上縁に沿って並んで各検索のメニューが表示された画面204となる。この場合、検索としては、先の図3での「データ表示」の代わりに「おすすめ」検索が設けられ、また、「関連」検索が追加されている。

【0059】この画面204で、図示するように、カーソルボタン17を操作して「関連」検索を指定し、決定ボタンを操作すると、図3に示した画面101と同様に、受信している番組の関連情報が右半分に表示された画面205となる。また、この画面205では、この関連情報とともに、例えば、「観戦予約」、「イベント」、「選手紹介」などのメニューも表示されており、

カーソルボタン17を操作してそのいずれかを指定し、決定ボタンを操作することにより、その指定されたメニューに応じた動作が行なわれて、それを示す画面206が表示される。例えば、画面205で「観戦予約」のメニューを指定して決定ボタンを操作すると、その予約が行なわれるとともに、画面206に「観戦予約」と表示される。この場合、図示しない通信回線を介して予約が行なわれる。

【0060】図12において、画面200が表示された状態でメニューボタンを操作すると、図13の画面204と同様の画面201が表示されるが、この画面201でカーソルボタン17を操作してメニューの「いつもの」検索を指定し、決定ボタンを操作すると、このメニューの「いつもの」の表示の下にユーザを表わす情報が上下に並んで表示される。そこで、カーソルボタン17を操作してその1つ、例えば、「お父さん」を指定し、決定ボタンを操作すると、このお父さんの「いつもの」検索で設定されているジャンルのメニューが下縁に並んで表示される画面203となる。但し、かかるメニューは、予約によって録画されている各ジャンルの映像情報（蓄積映像）の読出しを行なうためのものである。また、この予約録画は図1における映像記録装置3で行なわれる。

【0061】なお、この画面203の右半分の上下のメニュー間には、お父さんの「いつもの」検索で設定されている番組の種類が一覧として表示されている。これは、ニュースや趣味情報などのデータ放送、天気や株式情報などのリアルタイム放送が表示される。これについての操作は、先に説明した具体例と同様である。

【0062】また、先の動作の具体例と同様、画面200の表示状態で、例えば、お父さんの場合、「ユーザ1」ボタンを操作することにより、直接画面203の表示状態とすることもできる。

【0063】このように、この具体例では、予約録画された番組の再生も検索操作によって行なうことができるようにしたものであり、以下、この点について説明する。

【0064】いま、画面203において、カーソルボタン17を操作して「野球」番組の録画情報の読出しを指定したとすると、図14において、画面204の表示状態となり、さらに決定ボタンを操作すると、映像記録装置でこの番組の検索が行なわれて再生され、左半分の上下のメニュー間の領域20にその再生画像が表示された画面205となる。この状態で全画面ボタンを操作すると、この再生画像が画面全体に表示される画面206となる。

【0065】また、画面205の表示状態で映像記録装置3の制御を行なうモードとすることもできる。即ち、画面205において、カーソルボタン17を操作し、上縁側のメニューでの「コントロールパネル」を指定する

と、図15において、画面207となり、さらに決定ボタンを操作すると、映像記録装置3の操作ボタンが表示された画面208となる。そこで、カーソルボタン17を操作してそのうちの1つ、例えば、スピードボタンを指定して決定ボタンを操作すると、映像記録装置3での再生速度を制御することが可能となり、例えば、早送りを行なって再生を開始する所望の位置のサーチを行なうことができる。勿論、静止画やスロー再生なども可能である。このような操作を終わらせるためには、メニューの「コントロールパネル」を再度操作すればよい。そして、全画面ボタンを操作すると、再生画像が画面全体に表示される画面210となる。

【0066】また、この実施形態では、図3に示す受信画面100の表示状態や図12に示す受信画面200の表示で「番組一覧」ボタンを操作すると、図16において、全体に各番組のガイド情報を一覧で示す画面300が表示され、この画面300で、例えば、ある番組の「チャンネル」欄、例えば、CS、Aの123チャンネルをカーソルボタン17で指定して「番組一覧」ボタンを操作すると、このCS、Aの123チャンネルの各番組のガイド情報の一覧を表示した画面301となる。さらに、この画面301において、「時間」欄の1つを同様に指定して「番組一覧」ボタンを操作すると、この指定した「時間」欄で記述されている時間帯で放送される番組の一覧を表示した画面302となる。この画面302において、「ジャンル」欄の1つを同様に指定して「番組一覧」ボタンを操作すると、図17において、この指定したジャンルの番組の一覧を表示した画面303となる。この画面303において、「タイトル」欄の1つ、例えば、「ドイハード」を同様に指定して「番組一覧」ボタンを操作すると、この指定したタイトルの番組の一覧を表示した画面304となる。

【0067】このようにして、番組一覧の中で、所定の欄の所定の項を指定して「番組一覧」ボタンを操作することにより、この項に関連した内容の番組の一覧が得られることになる。従って、異なる面からの番組の検索が可能となる。

【0068】勿論、このような一覧で所定の番組を指定し、決定ボタンを操作することにより、この指定した番組の受信を行なわせることもできるし、将来放送される番組である場合には、この番組を観る予約や録画する予約を行なうこともできる。

【0069】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によると、異なる放送方式の番組情報毎の番組ガイド情報を全て同じフォーマットの情報とするので、これらは同じ表示装置に同じ表示フォーマットで表示することができ、全体の番組ガイドが見易くなるし、また、他の放送方式の番組を容易に見つけ出すことができるようになる。

【0070】また、本発明によると、検索条件を設定し

て、番組ガイドの中から設定した検索条件に適合した番組を選択することができるので、所望とする番組を短時間で容易に選び出して視聴することができる。そして、この検索条件は複数設けるものであるから、ことなる観点からの番組検索が可能となり、所望とする番組をさらに短時間で容易に選び出して視聴することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による統合番組ガイドを有する放送受信装置の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】図1に示した実施形態に用いるリモコンの一具体例を示す平面図である。

【図3】図1に示した実施形態の「いつもの」検索操作での画面表示の一部を示す図である。

【図4】図1に示した実施形態の「いつもの」検索操作での画面表示の他の一部を示す図である。

【図5】図1に示した実施形態の「いつもの」検索操作での画面表示のさらに他の一部を示す図である。

【図6】図1に示した実施形態の「いつもの」検索操作での画面表示のさらに他の一部を示す図である。

【図7】図1に示した実施形態の「いつもの」検索操作での画面表示のさらに他の一部を示す図である。

【図8】図1に示した実施形態の「ジャンル」検索操作での画面表示の一部を示す図である。

【図9】図1に示した実施形態の「ジャンル」検索操作での画面表示の他の一部を示す図である。

【図10】図1に示した実施形態の「キーワード」検索操作での画面表示の一部を示す図である。

【図11】図1に示した実施形態の「キーワード」検索操作での画面表示の他の一部を示す図である。

【図12】図1に示した実施形態の検索操作の他の具体例での画面表示の一部を示す図である。

【図13】図12に示した具体例での画面表示の他の一部を示す図である。

【図14】図12に示した具体例での画面表示のさらに他の一部を示す図である。

【図15】図12に示した具体例での画面表示のさらに他の一部を示す図である。

【図16】図1に示した実施形態の検索操作のさらに他の具体例での画面表示の一部を示す図である。

【図17】図16に示した具体例での画面表示の他の一部を示す図である。

【符号の説明】

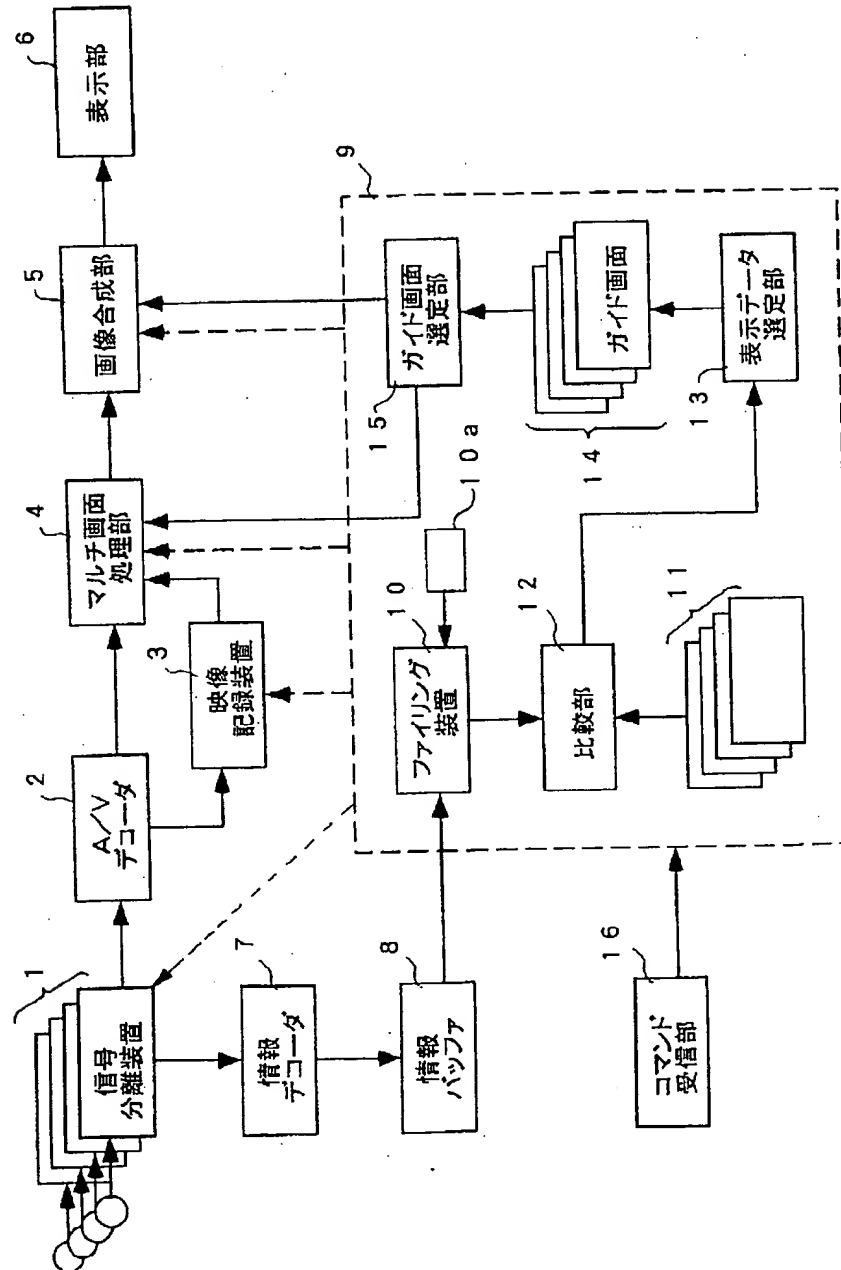
- 1 信号分離装置
- 2 A/Vデコーダ
- 3 映像記録装置
- 4 マルチ画面処理部
- 5 画像合成部
- 6 表示部
- 7 情報デコーダ
- 8 情報バッファ

- 9 情報処理部
 10 ファイリング装置
 11 プリファレンス部
 12 比較部

- 13 表示データ選定部
 14 ガイド画面部
 15 ガイド画面選定部
 16 コマンド受信部

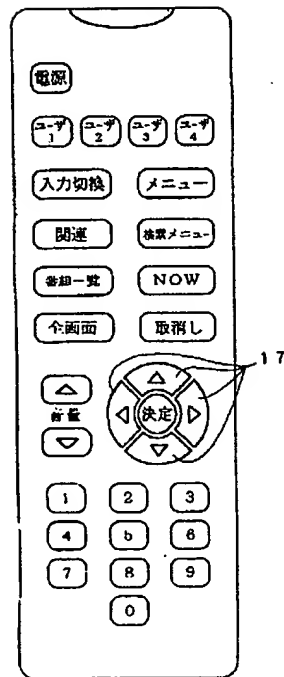
【図1】

【図1】

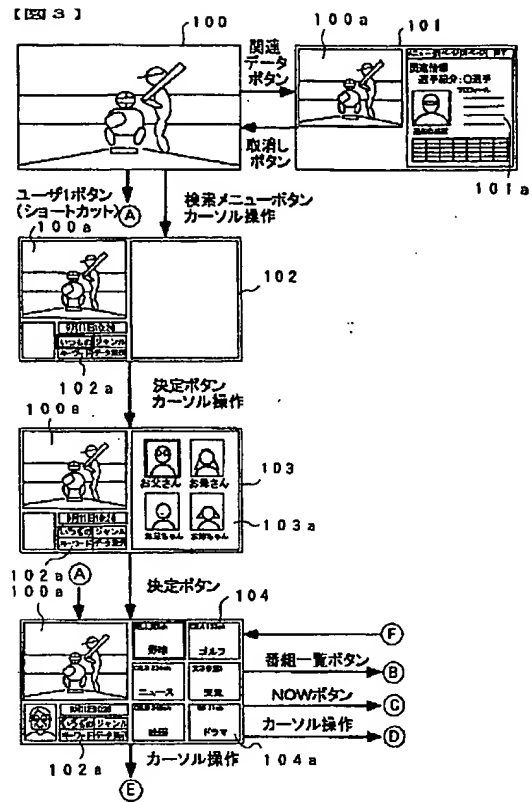


【図2】

【図2】

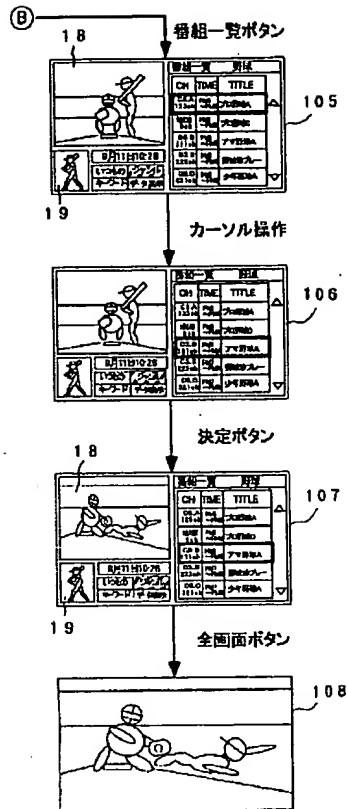


【図3】



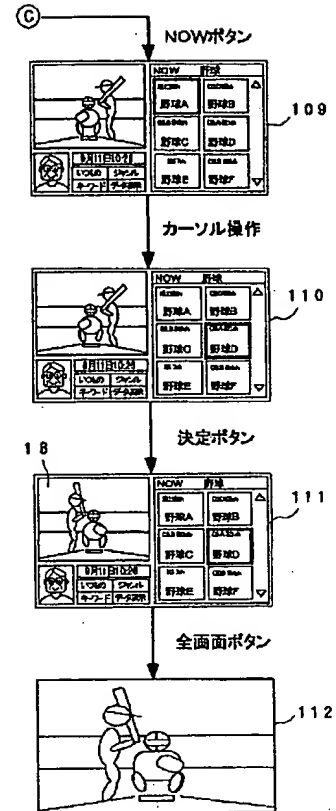
【図4】

【図4】



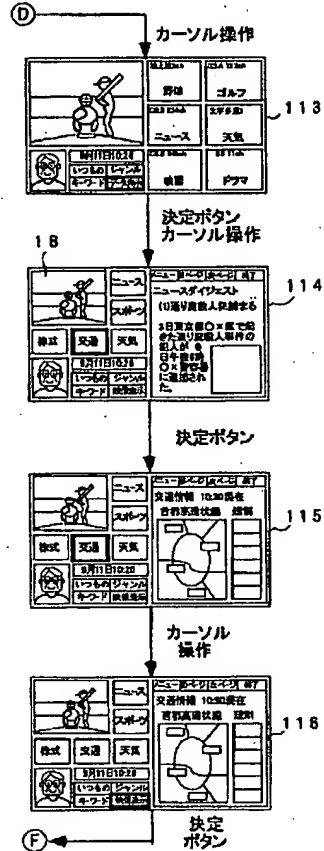
【図5】

【図5】



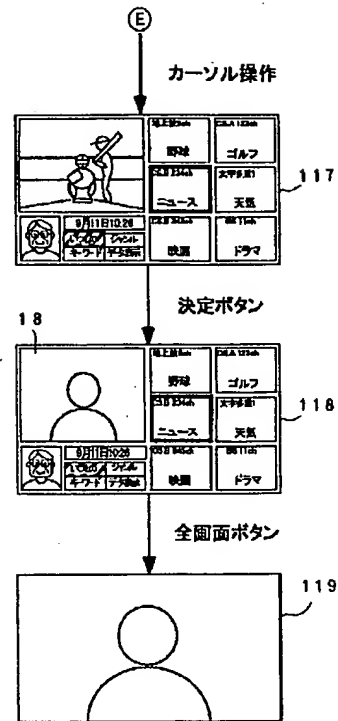
【図6】

【図6】

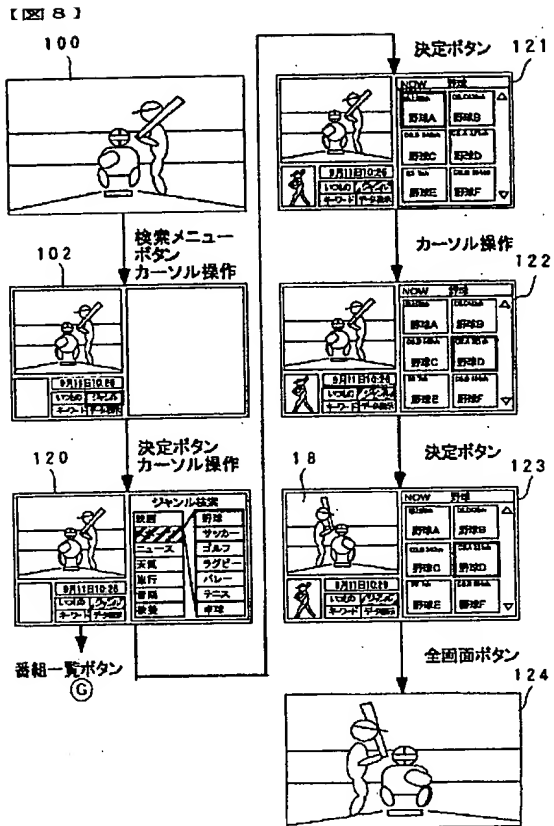


【図7】

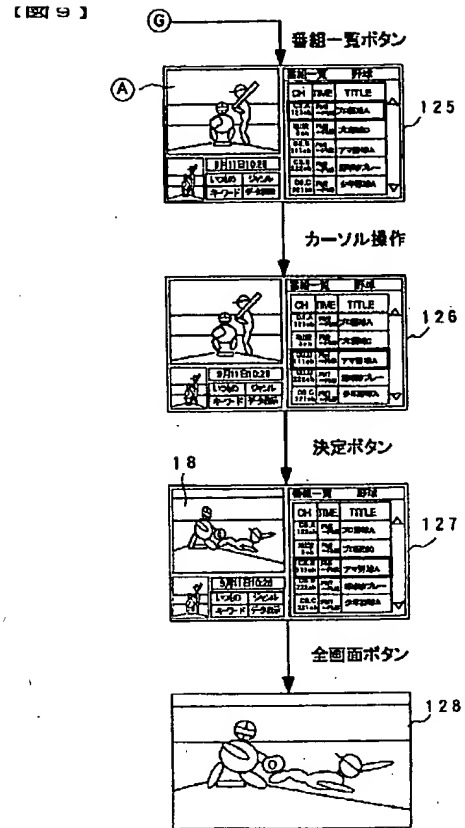
【図7】



【図8】

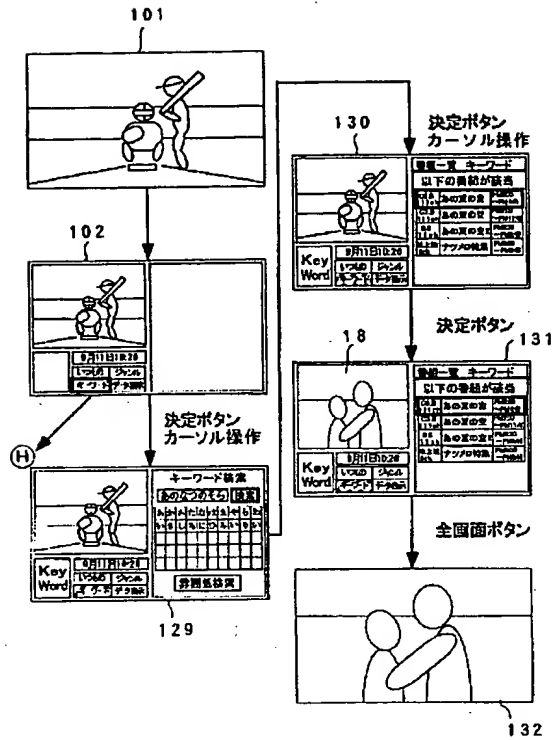


【図9】



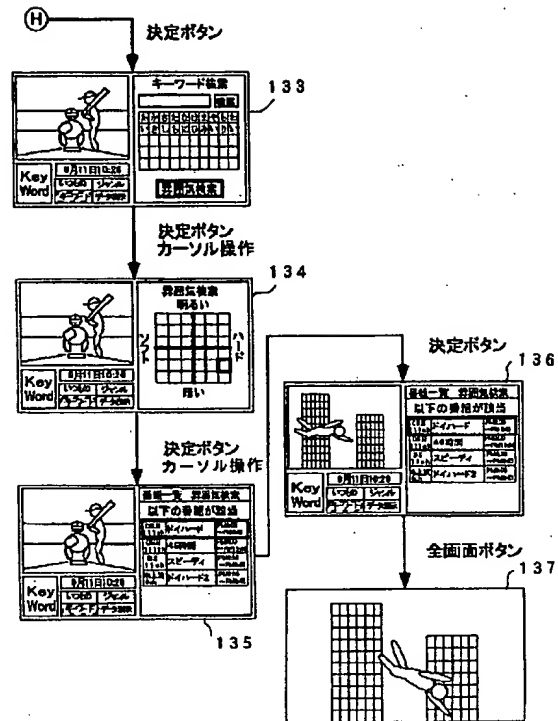
【図10】

【図10】

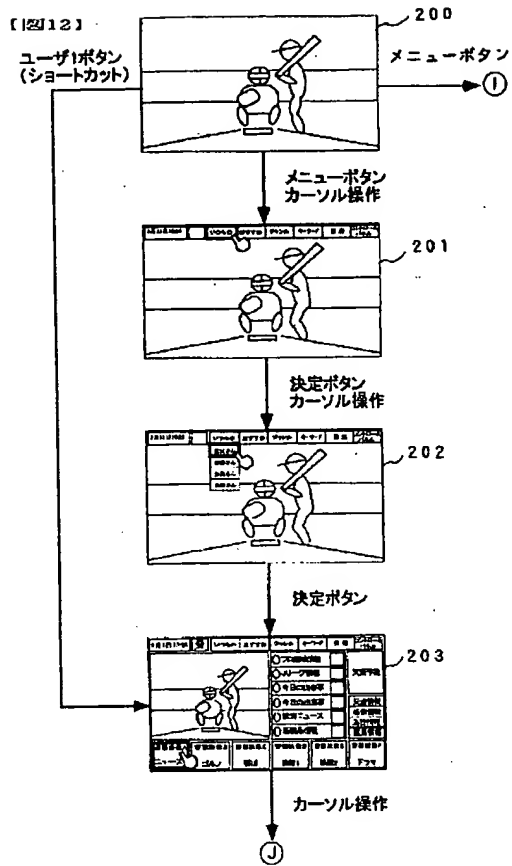


【図11】

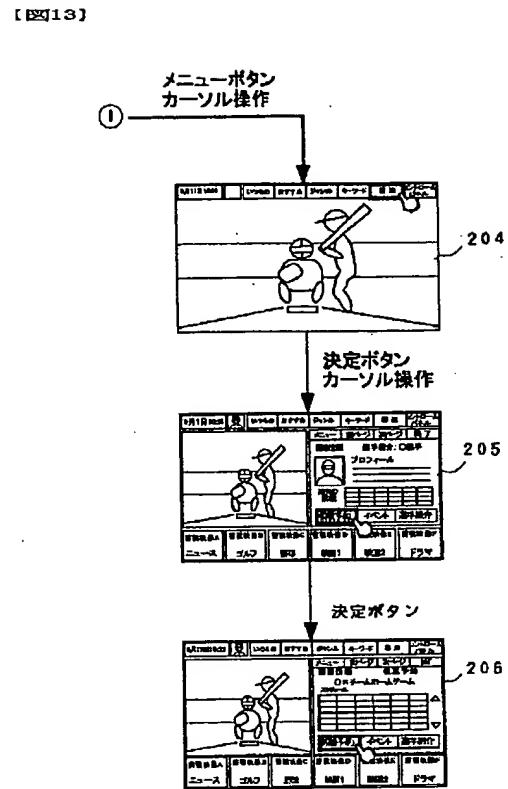
【図11】



【図12】

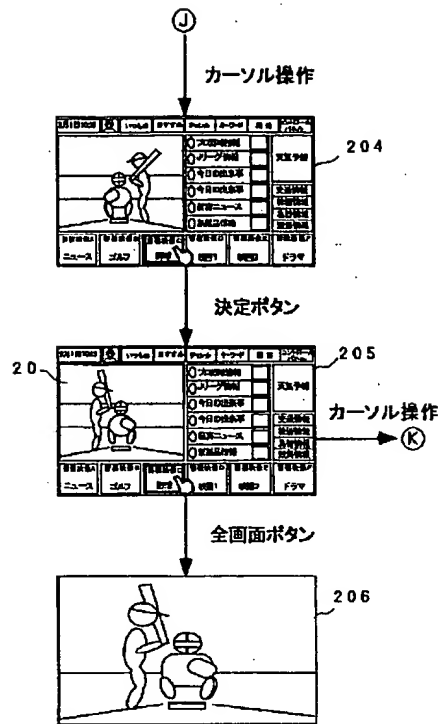


【図13】



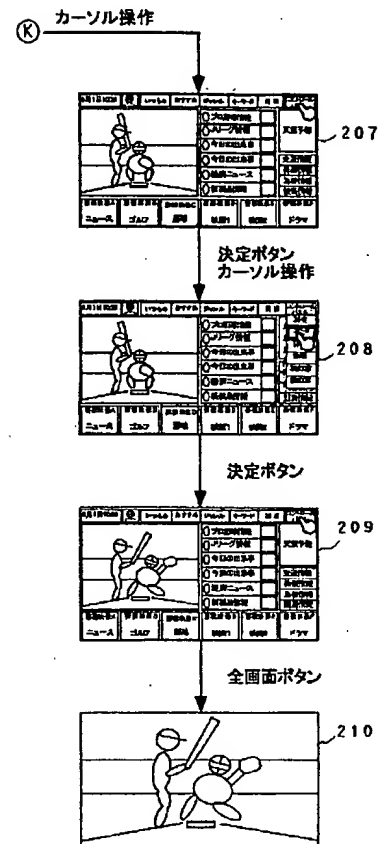
【図14】

【図14】



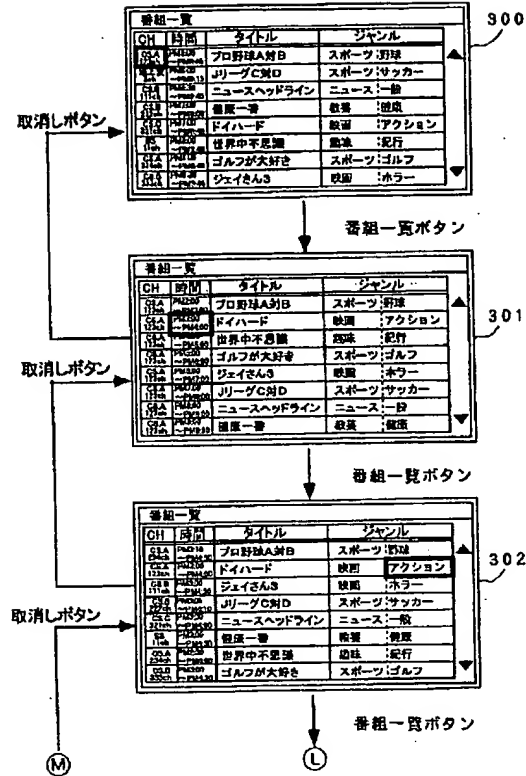
【図15】

【図15】



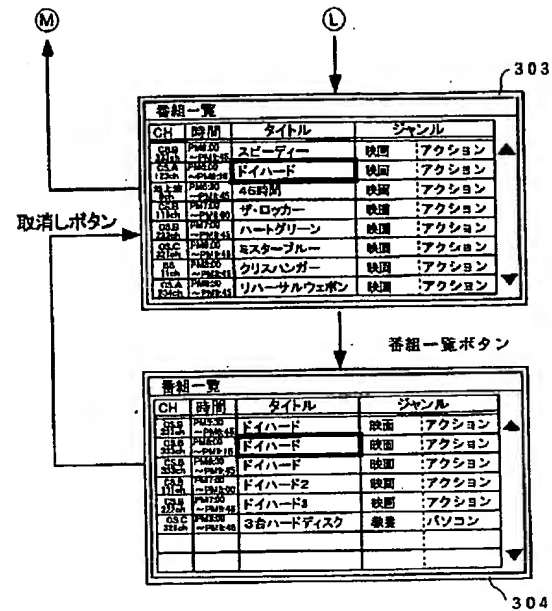
【図16】

【図16】



【図17】

【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 横山 佳正
 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地
 株式会社日立製作所デザイン研究所内

(72)発明者 古井 眞樹
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所マルチメディアシステム
 開発本部内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.